



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: **04003294 A**(43)Date of publication of application: **08.01.92**(51)Int. Cl. **G07G 1/12**(21)Application number: **02104682**(22)Date of filing: **20.04.90**(71)Applicant: **TOKYO ELECTRIC CO LTD**(72)Inventor: **MATSUKI TSUKASA**(54)**GOODS SALES DATA PROCESSOR**

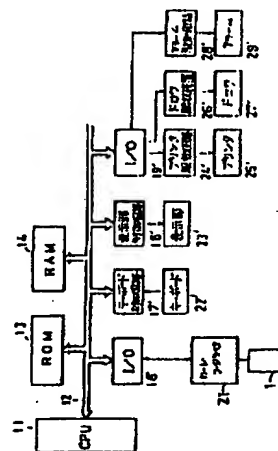
and to reduce a return operation.

(57)Abstract:

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

PURPOSE: To check the balance of a prepaid card at every registration of goods by adding the amount on subtotal memory at every input of goods data, and informing the fact that difference between the balance in balance memory and the total amount of the subtotal memory is less than a prescribed amount.

CONSTITUTION: When the balance of the prepaid card 1 owned by a customer is read by a read/write means 21 and it is stored in the balance memory, and data with respect to the goods is inputted from an input means 22, the amount of the goods is added on the subtotal memory. At this time, it is checked whether or not the difference between the balance of the balance memory and the total amount of the subtotal memory is larger than the prescribed amount, and when it is checked that the difference is less than the prescribed amount as a result of check, the fact is informed by an informing means 29. Consequently, an operator and the customer can recognize the fact that the balance is insufficient or small amount of balance remains. In such a way, it is possible to judge whether or not surplus goods can be purchased replying to carrying cash amount or the holding status of another prepaid card by the customer,



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-3294

⑬ Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)1月8日

G 07 G 1/12

3 2 1 P

8610-3E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 商品販売データ処理装置

⑯ 特 願 平2-104682

⑰ 出 願 平2(1990)4月20日

⑱ 発 明 者 松 木 司 静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社三島工場内
⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号
⑳ 代 理 人 弁理士 長島 悦夫

明 細 書

1. 発明の名称

商品販売データ処理装置

2. 特許請求の範囲

(1) 商品に関するデータを入力する入力手段と、
プリペイドカードから残額を読出すとともにプリペイドカードに残額を書込む読出書込手段と、
残額メモリおよび小計メモリを有する記憶手段と、

報知手段と、

前記読出書込手段によってプリペイドカードから読出された残額が前記残額メモリに記憶されたことを条件として、前記入力手段から商品に関するデータが入力されるごとに、その商品の金額を前記小計メモリに加算する登録手段と、

この登録手段によって商品の金額が小計メモリに加算されるごとに、前記残額メモリの残額から前記小計メモリの合計金額を差引いた差額が所定額より大きいかな否かをチェックするチェック手段と、

このチェック手段によって前記差額が所定額より大きくないことがチェックされた時に前記報知手段によってその旨を報知させる報知実行手段と、
を具備したことを特徴とする商品販売データ処理装置。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、電子キャッシュレジスタやPOS(ポイント・オブ・セールス)端末などの商品販売データ処理装置に関する。詳しくは、プリペイドカードによって支払いを行なえる商品販売データ処理装置に関する。

[従来の技術]

電子キャッシュレジスタやPOS端末などの商品販売データ処理装置では、プリペイドカードによって支払いを行なえるようにしたものが知られている。

従来、この種の商品販売データ処理装置では、

顧客が購入しようとする商品を全て登録し、続いて、小計キーを押したとき、プリペイドカードが挿入されているか否かをチェックし、プリペイドカードが挿入されている場合にはそのプリペイドカードの残額から小計金額を減算し、その差額が0以上であることを条件としてプリペイドカードによる支払いを可能としている。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところが、従来の商品販売データ処理装置では、プリペイドカードの残額チェックを最後に行うため、全ての商品を登録した後でなければ、購入した合計金額がプリペイドカードの残額で足りるか否かをチェックできない。

そのため、残額が不足した場合、手持ちの現金が無いまたは少ない顧客からは、既に登録した商品の中からいずれかの商品を返品したい旨の申出がある。

このような場合、オペレータは、その商品について返品操作しなければならないので、返品操作に

間がかかる。に、購入した合計金額に対して残額が大幅に不足した場合、返品商品も多くなるため、返品操作に時間がかかり、次の顧客を長時間待たせるといった結果につながる。

ここに、本発明の目的は、このような従来の問題を解消し、プリペイドカードの残額を1商品登録ごとにチェックできるようにした商品販売データ処理装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

そのため、本発明では、商品に関するデータを入力する入力手段と、プリペイドカードから残額を読出すとともにプリペイドカードに残額を込む読出書込手段と、残額メモリおよび小計メモリを有する記憶手段と、報知手段と、前記読出書込手段によってプリペイドカードから読出された残額が前記残額メモリに記憶されたことを条件として、前記入力手段から商品に関するデータが入力されるごとに、その商品の金額を前記小計メモリに加算する登録手段と、この登録手段によって商

品の金額が小計メモリに加算されるごとに、前記残額メモリの残額から前記小計メモリの合計金額を差引いた差額が所定額より大きいか否かをチェックするチェック手段と、このチェック手段によって前記差額が所定額より大きくないことがチェックされた際に前記報知手段によってその旨を報知させる報知実行手段と、を具備したことを特徴とする。

〔作用〕

まず、顧客が所持したプリペイドカードの残額を読出書込手段によって読取らせ、残額メモリに記憶させる。この状態において、入力手段から商品に関するデータを入力すると、その商品の金額が前記小計メモリに加算される。

このとき、残額メモリの残額から小計メモリの合計金額を差引いた差額が所定額、例えば0より大きいか否かがチェックされる。その結果、前記差額が所定額より大きくないことがチェックされると、報知手段によってその旨が報知される。

従って、商品に関するデータを入力するごとに、残額がチェックされ、所定額より大きくななくなったときにその旨が報知されるから、その時点で残額が不足あるいは残り少ないことをオペレータおよび顧客は知ることができる。よって、残りの商品を購入するか否かも顧客が所持現金の額や他のプリペイドカードの所持状況に応じて判断できるから、返品操作なども少なくすることができる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本実施例の回路構成を示している。同図において、11はCPUである。CPU11には、アドレス・データバス12などを介して、プログラムを格納したROM13、登録データなどを記憶するRAM14、I/O16、19、キーボード制御回路17および表示部制御回路18などがそれぞれ接続されている。

前記I/O16には、プリペイドカード1に記

録された残額を読出すとともにプリペイドカード1に残額を込む読出手段としてのカードリーダーグライタ21が接続されている。前記キーボード制御回路17には商品に関するデータを入力する入力手段としてのキーボード22が、前記表示部制御回路18には表示部23がそれぞれ接続されている。前記I/O19には、プリンタ駆動回路24を介してプリンタ25が、ドロワ開放装置26を介してドロワ27が、アラーム駆動回路28を介して報知手段としてのアラーム29がそれぞれ接続されている。

前記カードリーダーグライタ21は、第2図に示す如く、コントロール回路31を備える。コントロール回路31には、前記アドレス・データバス12を通じて前記CPU11とデータを送受信する送受信回路32、センサ回路33、磁気記録再生回路34、モータ駆動回路35、搬送速度検出回路36、パンチャ回路37およびランプ駆動回路38などがそれぞれ接続されている。

前記センサ回路33にはプリペイドカード1が

挿入されたか否かを検出するセンサ41が、前記磁気記録再生回路34にはプリペイドカード1から残額を読出すとともにプリペイドカード1に残額を込むヘッド42がそれぞれ接続されている。前記モータ駆動回路35にはプリペイドカード1をヘッド42位置まで搬送するモータ43が、前記搬送速度検出回路36にはモータ43の回転速度を検出するエンコーダ44がそれぞれ接続されている。前記パンチャ回路37には残額が0になったプリペイドカード1に穿孔するソレノイド45が、前記ランプ駆動回路38にはLED46がそれぞれ接続されている。

前記キーボード22には、第3図に示す如く、商品の金額などを入力する「0」～「9」までの置数キー51、「01」～「08」までの部門キー52、小計キー53、預/現計キー54のほか、カード支払キー55および現金支払キー56などがそれぞれ配列されている。

前記RAM14内には、第4図に示す如く、残額メモリとしての残額レジスタ61、小計メモリ

としての第1および第2の小計レジスタ62A、62B、残額チェックレジスタ63、カード支払レジスタ64、現金支払レジスタ65などがそれぞれ設けられている。前記残額レジスタ61には、前記プリペイドカード1の残額が記憶される。前記小計レジスタ62Aには1客についてのカード支払いによる売上合計金額が、小計レジスタ62Bには1客についての現金支払いによる売上合計金額がそれぞれ記憶される。前記残額チェックレジスタ63には、前記残額レジスタ61の残額から前記第1の小計レジスタ62Aの合計金額を差引いた差額が記憶される。前記カード支払レジスタ64および現金支払レジスタ65には、それぞれカード支払いによる累計売上合計金額および現金支払いによる累計売上合計金額が記憶される。

前記CPU11は、前記ROM13に格納されたプログラムに従って、第5図に示すフローチャートの処理を実行する。ここに、CPU11とROM13とにより、前記カードリーダーグライタ21によってプリペイドカード1から読出された残額

が前記残額レジスタ61に記憶されたことを条件として、前記キーボード22から商品に関するデータが入力されるごとに、その商品の金額を前記第1の小計レジスタ62Aに加算する登録手段と、この登録手段によって商品の金額が第1の小計レジスタ62Aに加算されるごとに、前記残額レジスタ61の残額から前記第1の小計レジスタ62Aの合計金額を差引いた差額が所定額、ここでは0より大きいかな否かをチェックするチェック手段と、このチェック手段によって前記差額が0より大きくないことがチェックされた際に前記アラーム29によってその旨を報知させる報知実行手段とが構成されている。

次に、本実施例の作用を第5図のフローチャートを参照しながら説明する。

キャッシャは、始めに顧客から受取ったプリペイドカード1をカードリーダーグライタ21に挿入した後、その顧客が購入しようとする商品の金額および部門コードを順に置数キー51と部門キー52によって入力していき、最後に、預/現計

キー54を押す。また、商品を登録している途中でプリペイドカード1の残額が不足した場合、顧客からの申出によりカード支払キー55または現金支払キー56を押す。

CPU11は、第5図のフローチャートに示す如く、プリペイドカード1がカードリーダーライタ21に挿入されると、ステップ1以下、STと略す。11でカードリーダーライタ21によってプリペイドカード1の残額を読出し、その残額を表示部23に表示させた後、ST2へ進み残額が>0であるか否かをチェックする。残額が>0でなければ、ST3へ進みアラーム29を作動させた後、ST4へ進みカード1を排出させる。

また、ST2において、残額が>0であれば、ST5へ進みその残額を残額レジスタ61に書込んだ後、ST6およびST11へ進み商品データの输入の有無および預/現計キー54の操作の有無を繰返しチェックする。

ここで、ST6で商品データが入力されたことを認識すると、ST7へ進みその商品データの金

ラーム29を作動させた後、ST16へ進みプリペイドカード1を排出する。続いて、ST21でカード支払キー55が押されたか否か、ST31で現金支払キー56が押されたか否かをチェックする。

ここで、ST21において、カード支払キー55が押されたことを認識すると、ST22でプリペイドカード1が挿入されたことを条件として、ST23へ進みカードリーダーライタ21によってプリペイドカード1の残額を読出し残額レジスタ61に加算し、続いて、ST24へ進み残額レジスタ61の残額から第1の小計レジスタ62Aの合計金額を減算し、その差額を残額チェックレジスタ63に格納する。続いて、ST25へ進み残額チェックレジスタ63の差額が>0であるか否かをチェックする。差額が>0でなければ、ST3へ戻る。差額が>0であれば、ST6へ戻り次の商品データの登録処理を行う。

また、ST31において、現金支払キー56が押されたことを認識すると、ST32へ進み不足

額を第1の小計レジスタ62Aに加算するとともに、ST8へ進み残額レジスタ61の残額から第1の小計レジスタ62Aの合計金額を減算しその差額を残額チェックレジスタ63に格納する。続いて、ST9へ進み残額チェックレジスタ63の差額が>0であるか否かをチェックする。差額が>0であれば、ST6へ戻り次の商品データの登録処理を行う。

このようにして、1客の商品を全て登録処理した後、ST11において、預/現計キー54が押されたことを認識すると、ST12へ進み第1の小計レジスタ62Aの合計金額をカード支払レジスタ64に加算した後、ST13へ進み残額レジスタ61の残額から第1の小計レジスタ62Aの合計金額を減算しその差額、つまり残額を表示部23に表示させるとともに、カードリーダーライタ21によってプリペイドカード1に書込む。最後に、ST14へ進みそのカード1を排出する。

また、ST9において、残額チェックレジスタ63の差額が>0でなければ、ST15へ進みア

分つまり残額チェックレジスタ63の内容を第1の小計レジスタ62Aから減算するとともに、第2の小計レジスタ62Bに書込んだ後、ST33およびST35へ進み商品データの输入の有無および預/現計キー54の操作の有無を繰返しチェックする。

ST33で商品データが入力されたことを認識すると、ST34へ進みその商品データの金額を第2の小計レジスタ62Bに加算する。一方、ST35で預/現計キー54が押されたことを認識すると、ST36へ進み第1の小計レジスタ62Aの合計金額をカード支払レジスタ64に、第2の小計レジスタ62Bの合計金額を現金支払レジスタ65にそれぞれ加算する。

従って、本実施例によれば、プリペイドカード1の残額を残額レジスタ61に記憶させておき、商品データが入力されるごとに、その商品データの金額を第1の小計レジスタ62Aに加算処理するとともに、残額レジスタ61の残額から小計レジスタ62の合計金額を減算した差額を残額チェ

ックレジスタ63に記憶し、その残額チェックレジスタ63の差額が >0 でないときアラーム29を作動させるようにしたので、商品の登録途中でもプリペイドカード1の残額が不足した時点で直ちにその旨をキャッシャおよび顧客に知らせることができる。そのため、残りの商品を購入するか否かも顧客が所持現金の額や他のプリペイドカードの所持状況に応じて判断できるから、返品操作なども少なくすることができる。

また、プリペイドカード1の残額が不足した場合、以後の支払いをカード1および現金のいずれかによって行えるようにしたので、顧客の要望に応じた支払いによって残りの商品の登録を続行することができる。

なお、上記実施例では、プリペイドカード1の残額が >0 でなくなったとき、つまり0以下になったときにアラーム29を作動させるようにしたが、プリペイドカード1の残額が予め設定した少額、例えば100円以下になったときにアラーム29を作動させるようにすれば、返品操作を無く

すことも可能である。

〔発明の効果〕

以上の通り、本発明によれば、プリペイドカードの残額を残額メモリに記憶させておき、商品データが入力されるごとに、その商品の金額を小計メモリに加算処理するとともに、残額メモリの残額から小計メモリの合計金額を差引いた差額が所定額より大きいかなかをチェックし、所定額より大きくないとき報知手段によってその旨を報知させるようにしたので、商品の登録途中でもプリペイドカードの残額が不足あるいは残り少ない旨をキャッシャおよび顧客に直ちに知らせることができる。よって、残りの商品を購入するか否かも顧客が所持現金の額や他のプリペイドカードの所持状況に応じて判断できるから、返品操作なども少なくすることができる。

4. 図面の簡単な説明

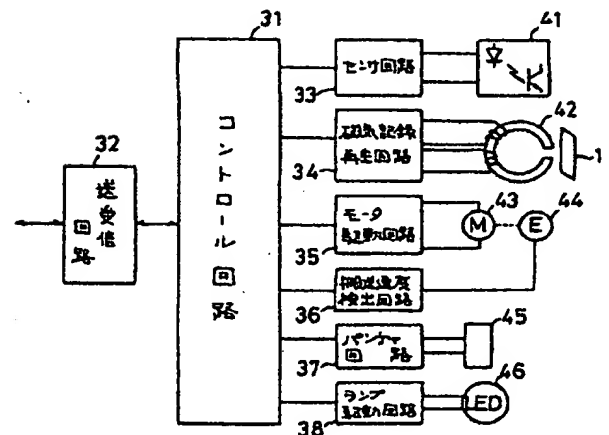
図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は

全体の回路構成を示すブロック図、第2図はカードリーダライタの回路構成を示すブロック図、第3図はキーボードを示す図、第4図はRAMの内容を示す図、第5図はフローチャートである。

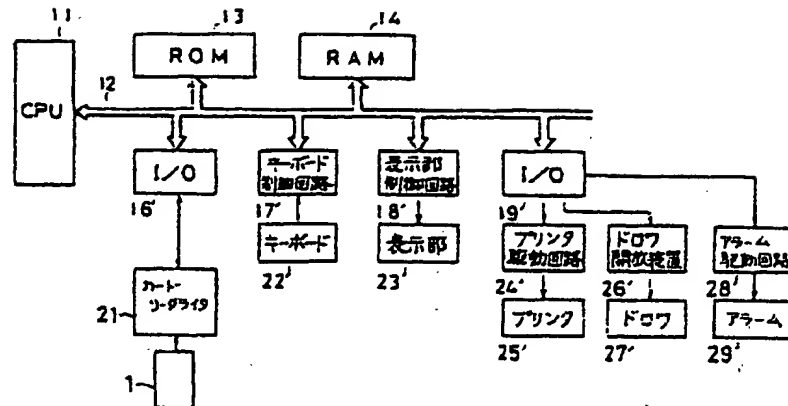
- 1…プリペイドカード、
- 11、13…CPUおよびROM（登録手段、
チェック手段および報知実行手段）、
- 14…RAM（記憶手段）、
- 21…カードリーダライタ
（読出書込手段）、
- 22…キーボード（入力手段）、
- 29…アラーム（報知手段）、
- 61…残額レジスタ（残額メモリ）、
- 62A、62B…小計レジスタ（小計メモリ）、

出願人 東京電気株式会社
代理人 弁理士 長島 悦夫

第2図

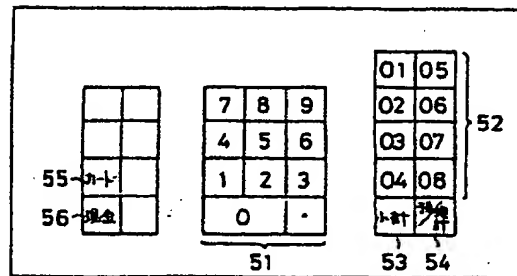


第 1 図



- 1…アリベイドカード
 11、13…CPUおよびROM（登録手段、
 チェック手段、報知実行手段）
 14…RAM（記憶手段）
 21…カードリーダライタ（提出書込手段）
 22…キーボード（入力手段）
 23…アラーム（報知手段）
 61…種類レジスタ（種類メモリ）
 62A、62B…小計レジスタ（小計メモリ）

第 3 図



第 4 図

種類レジスタ	61
第1の小計レジスタ	62A
第2の小計レジスタ	62B
種類チェックレジスタ	63
カード番号レジスタ	64
現金金額レジスタ	65

第 5 図

